



Programma svolto

Anno scolastico 2022 – 2023

Materia: MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Classe 3SAFS

n° ore settimanali: 3

insegnante: **prof. LUCA BONETTI**

1 – RIPASSO:

- Operazioni in \mathbb{N} , operazioni in \mathbb{Z} , operazioni in \mathbb{Q} .

2 – CALCOLO LETTERALE

- Monomi e operazioni con i monomi;
- Polinomi e loro caratteristiche. Somme, differenze e prodotti tra polinomi. Prodotti notevoli. Calcolo dell'M.C.D. e dell'm.c.m. tra polinomi. Scomposizione dei polinomi nel prodotto tra due o più fattori;
- Frazioni algebriche e operazioni con esse.

3 – EQUAZIONI DI PRIMO E SECONDO GRADO

- Equazioni di primo grado intere e fratte. Equazioni di secondo grado;
- La risoluzione di un'equazione incompleta di secondo grado;
- La risoluzione di un'equazione completa di secondo grado;
- La scomposizione di un trinomio di secondo grado;
- Sistemi lineari di due equazioni in due incognite e di tre equazioni in tre incognite;
- Disequazioni lineari intere, fratte, in sistema;
- Disequazioni di secondo grado intere, fratte, in sistema e abbassabili di grado mediante fattorizzazione;
- Cenni equazioni e disequazioni irrazionali e con i moduli.

4 – EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- Equazioni abbassabili di grado mediante fattorizzazione;
- Equazioni biquadratiche;
- Equazioni binomie;
- Equazioni trinomie.

5 – GEOMETRIA ANALITICA

- Piano cartesiano e rappresentazione dei punti nel piano xoy;
- Distanza tra due punti o lunghezza di un segmento;
- Punto medio di un segmento;
- Rappresentazione delle rette nel piano cartesiano;
- Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette;



- Equazione della retta passante per un punto noto con coefficiente angolare conosciuto;
- Determinazione del coefficiente angolare di un segmento;
- Determinazione dell'equazione di una retta passante per due punti noti;
- Rappresentazione nel piano xoy delle seguenti curve: parabola con asse di simmetria parallela all'asse sia delle ordinate che delle ascisse, circonferenza, ellisse, iperbole, funzione omografica.

6 – LA FUNZIONE ESPONENZIALE E LOGARITMICA

- La funzione esponenziale;
- Equazioni e disequazioni esponenziali;
- Definizione e proprietà dei logaritmi;
- La funzione logaritmica;
- Equazioni e disequazioni logaritmiche.

7 – FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Angoli e loro misura;
- Definizione delle funzioni goniometriche e proprietà fondamentali;
- Angoli associati;
- Formule goniometriche e loro applicazioni (formula di addizione e sottrazione, formule di duplicazione).

8 – REGIMI DI CAPITALIZZAZIONE E DI ATTUALIZZAZIONE

- Regime di interesse semplice e sue caratteristiche. Regime di interesse composto e sue caratteristiche;
- Definizione di tassi equivalenti. Trasformazione di un tasso annuo in equivalente tasso periodale e viceversa sia in R.I.S. che in R.I.C.

Libro di testo adottato:

APPUNTI DETTATI DALL'INSEGNANTE ED ESERCIZI PRESI DA LIBRI VARI O DA INTERNET

Salò, 03/06/2023

l'insegnante LUCA BONETTI